

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-305483

(P2002-305483A)

(43)公開日 平成14年10月18日(2002.10.18)

(51)Int.Cl.⁷
H 04 H 1/00
H 04 N 5/38
5/44
5/76
5/765

識別記号

F I
H 04 H 1/00
H 04 N 5/38
5/44
5/76
7/16

テマコード(参考)
C 5 C 0 2 5
5 C 0 2
D 5 C 0 5 3
Z 5 C 0 6 4
Z

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-106322(P2001-106322)

(22)出願日 平成13年4月4日(2001.4.4)

(71)出願人 399040405

東日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 内田 直樹

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日本電信電話株式会社内

(72)発明者 山本 俊一

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日本電信電話株式会社内

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

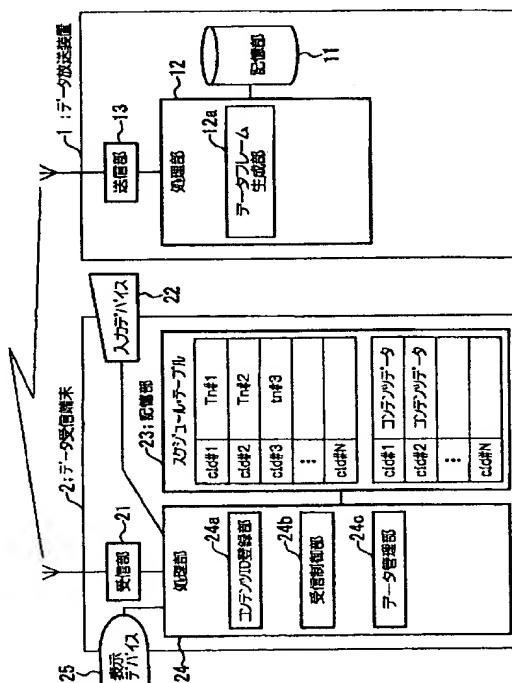
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ配信システム及びその制御方法

(57)【要約】

【課題】 ユーザが、いつでもどこでも手軽に所望の情報を得ることを可能とするデータ配信システム及びその制御方法を提供する。

【解決手段】 データ放送装置からコンテンツデータを識別するためのコンテンツIDとコンテンツ送信時間と次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報とコンテンツデータとから構成されるデータ・フレームを送信し、データ受信端末は、ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、コンテンツ送信終了時刻あるいは次回コンテンツ送信時刻が登録されるスケジュール・テーブルを記憶し、このスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツ送信終了時刻あるいは次回コンテンツ送信時刻に基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応するデータ・フレームを選択的に受信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルデータ放送に用いるデータ放送装置と複数のデータ受信端末とからなるデータ配信システムにおいて、

前記データ放送装置は、

送信するコンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび該コンテンツデータを送信するために要する時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータを送信する時刻を示す次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報と、該コンテンツデータと、から構成されるデータ・フレームを送信する送信手段を備え、

前記データ受信端末は、

前記データ・フレームを受信する受信手段と、

ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、前記ヘッダ情報の受信終了時刻から前記コンテンツ送信時間だけ経過した時刻であるコンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻が登録されるスケジュール・テーブルを記憶し、さらに、受信したコンテンツデータを記憶する記憶手段と、

前記スケジュール・テーブルを参照して、前記コンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻に基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応する前記データ・フレームを選択的に受信するように前記受信手段を制御する受信制御手段と、を備えることを特徴とするデータ配信システム。

【請求項2】 デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおいて、デジタルデータを放送するデータ放送装置であって、

ヘッダ情報とコンテンツデータとからなるデータ・フレームを送信する送信手段と、

前記ヘッダ情報に、前記コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび前記コンテンツデータを送信するために要する時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータを送信する時刻を示す次回コンテンツ送信時刻を設定し、さらに対応するコンテンツデータを付加した前記データ・フレームを生成するデータ・フレーム生成手段と、を具備することを特徴とするデータ放送装置。

【請求項3】 デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおいて、デジタルデータを受信するデータ受信端末であって、

コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび該コンテンツデータの送信時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータが送信される時刻を示す次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報と、該コンテンツデータと、から構成されるデータ・フレームを受信する受信手段と、

ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、前記ヘッダ情報の受信終了時刻から前記コンテンツ送信時間だけ

経過した時刻であるコンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻が登録されるスケジュール・テーブルを記憶し、さらに、受信したコンテンツデータを記憶する記憶手段と、

前記スケジュール・テーブルを参照して、前記コンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻に基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応する前記データ・フレームを選択的に受信するように前記受信手段を制御する受信制御手段と、を備えることを特徴とするデータ受信端末。

【請求項4】 前記受信制御手段は、

前記受信手段により受信されたデータ・フレームに含まれるコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDのいずれかと一致するか否か判定し、受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致した場合、次回コンテンツ送信時刻をスケジュール・テーブルに登録し、受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致しない場合、前記コンテンツ送信終了時刻をスケジュール・テーブルに登録することを特徴とする請求項1または請求項3に記載のデータ受信端末。

【請求項5】 デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおけるデータ放送装置の制御方法であって、ヘッダ情報とコンテンツデータとからなるデータ・フレームを送信する手順と、

前記ヘッダ情報に、前記コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび前記コンテンツデータを送信するために要する時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータを送信する時刻を示す次回コンテンツ送信時刻を設定し、さらに対応するコンテンツデータを付加した前記データ・フレームを生成する手順と、を含むことを特徴とするデータ放送装置の制御方法。

【請求項6】 デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおけるデータ受信端末の制御方法であって、コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび該コンテンツデータの送信時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータが送信される時刻を示す次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報と、該コンテンツデータと、から構成されるデータ・フレームを受信する手順と、

ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、前記ヘッダ情報の受信終了時刻から前記コンテンツ送信時間だけ経過した時刻であるコンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻が登録されるスケジュール・テーブルを記憶する手順と、

さらに、受信したコンテンツデータを記憶する手順と、前記スケジュール・テーブルを参照して、前記コンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻に

基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応する前記データ・フレームを選択的に受信させる手順と、を含むことを特徴とするデータ受信端末の制御方法。

【請求項7】 受信されたデータ・フレームに含まれるコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDのいずれかと一致するか否か判定する手順と、

該判定で受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致した場合、次回コンテンツ送信時刻をスケジュール・テーブルに登録する手順と、

該判定で受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致しない場合、前記コンテンツ送信終了時刻をスケジュール・テーブルに登録する手順と、をさらに含むことを特徴とする請求項6に記載のデータ受信端末の制御方法。

【請求項8】 コンピュータに、請求項5に記載の方法を実行させるためのプログラム。

【請求項9】 コンピュータに、請求項6または請求項7に記載の方法を実行させるためのプログラム。

【請求項10】 請求項8に記載のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項11】 請求項9に記載のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルデータ放送による情報配信ならびに情報収集に係る技術に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、所望の情報を得ようとする場合、例えば、WWW (W o r l d W i d e W e b) 等の環境を利用する場合では、ユーザ自身が、その情報を蓄積したサイトを能動的に検索して見つけだし、このサイトから提供される情報にアクセスするといったことが行われている。一方、デジタルデータ放送による多様な放送サービスも開始されている。こうした放送の形態により情報が提供される場合、ユーザは、一方的に提供される情報を視聴することになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、WWW等に代表される従来の情報検索では、ユーザ側が能動的に所望の情報を蓄積したサイトを検索する必要があった。これに対して放送型のデジタルデータ放送は、放送の特性ゆえ多量なデータを複数拠点に配信するには効率が高いが、ユーザにとっては、自身の要望に合わせて情報を収集することができなかった。

【0004】本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、ユーザが、いつでもどこでも手軽に所望の情報を得

ることを可能とするデータ配信システム及びその制御方法を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のデータ配信システムは、デジタルデータ放送に用いるデータ放送装置と複数のデータ受信端末とからなるデータ配信システムにおいて、前記データ放送装置は、送信するコンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび該コンテンツデータを送信するために要する時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータを送信する時刻を示す次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報と、該コンテンツデータと、から構成されるデータ・フレームを送信する送信手段を備え、前記データ受信端末は、前記データ・フレームを受信する受信手段と、ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、前記ヘッダ情報の受信終了時刻から前記コンテンツ送信時間だけ経過した時刻であるコンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻が登録されるスケジュール・テーブルを記憶し、さらに、受信したコンテンツデータを記憶する記憶手段と、前記スケジュール・テーブルを参照して、前記コンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻に基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応する前記データ・フレームを選択的に受信するように前記受信手段を制御する受信制御手段と、を備えることを特徴とする。

【0006】また、本発明は、デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおいて、デジタルデータを放送するデータ放送装置であって、ヘッダ情報とコンテンツデータとからなるデータ・フレームを送信する送信手段と、前記ヘッダ情報に、前記コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび前記コンテンツデータを送信するために要する時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータを送信する時刻を示す次回コンテンツ送信時刻を設定し、さらに対応するコンテンツデータを付加した前記データ・フレームを生成するデータ・フレーム生成手段と、を具備することを特徴とする。

【0007】また、本発明は、デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおいて、デジタルデータを受信するデータ受信端末であって、コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび該コンテンツデータの送信時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータが送信される時刻を示す次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報と、該コンテンツデータと、から構成されるデータ・フレームを受信する受信手段と、ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、前記ヘッダ情報の受信終了時刻から前記コンテンツ送信時間だけ経過した時刻であるコンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻が登録されるスケジュール・テーブルを記憶し、さらに、受

信したコンテンツデータを記憶する記憶手段と、前記スケジュール・テーブルを参照して、前記コンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻に基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応する前記データ・フレームを選択的に受信するように前記受信手段を制御する受信制御手段と、を備えることを特徴とする。

【0008】また、本発明のデータ受信端末において、前記受信制御手段は、前記受信手段により受信されたデータ・フレームに含まれるコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDのいずれかと一致するか否か判定し、受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致した場合、次回コンテンツ送信時刻をスケジュール・テーブルに登録し、受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致しない場合、前記コンテンツ送信終了時刻をスケジュール・テーブルに登録することを特徴とする。

【0009】また、本発明は、デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおけるデータ放送装置の制御方法であって、ヘッダ情報とコンテンツデータとからなるデータ・フレームを送信する手順と、前記ヘッダ情報に、前記コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび前記コンテンツデータを送信するために要する時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータを送信する時刻を示す次回コンテンツ送信時刻を設定し、さらに対応するコンテンツデータを付加した前記データ・フレームを生成する手順と、を含むことを特徴とする。

【0010】また、本発明は、デジタルデータ放送に用いるデータ配信システムにおけるデータ受信端末の制御方法であって、コンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよび該コンテンツデータの送信時間を示すコンテンツ送信時間および次回に前記コンテンツIDで識別されるデータが送信される時刻を示す次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報と、該コンテンツデータと、から構成されるデータ・フレームを受信する手順と、ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、前記ヘッダ情報の受信終了時刻から前記コンテンツ送信時間だけ経過した時刻であるコンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻が登録されるスケジュール・テーブルを記憶する手順と、さらに、受信したコンテンツデータを記憶する手順と、前記スケジュール・テーブルを参照して、前記コンテンツ送信終了時刻あるいは前記次回コンテンツ送信時刻に基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応する前記データ・フレームを選択的に受信させる手順と、を含むことを特徴とする。

【0011】また、本発明は、請求項6に記載のデータ受信端末の制御方法において、受信されたデータ・フレ

ームに含まれるコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDのいずれかと一致するか否か判定する手順と、該判定で受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致した場合、次回コンテンツ送信時刻をスケジュール・テーブルに登録する手順と、該判定で受信されたコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDと一致しない場合、前記コンテンツ送信終了時刻をスケジュール・テーブルに登録する手順と、をさらに含むことを特徴とする。

【0012】また、本発明は、コンピュータに、請求項5に記載の方法を実行させるためのプログラムである。

【0013】また、本発明は、コンピュータに、請求項6または請求項7に記載の方法を実行させるためのプログラムである。

【0014】また、本発明は、請求項8に記載のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体である。

【0015】また、本発明は、請求項9に記載のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体である。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施の形態であるデータ配信システムの構成を示すブロック図である。

【0017】本実施の形態のデータ配信システムは、下記に示すフォーマットをもつデータ・フレームを送出するデータ放送装置1と、このデータ・フレームを受信する複数のデータ受信端末2により構成される。このデータ放送装置1から放送されるデータ・フレームのフォーマットは、以下のとおりである(図2参照)。

【0018】(1) コンテンツID(cid)：このコンテンツIDは、送信側および受信側で予め取り決められたコンテンツの種類(ジャンル)を表すID(識別子)である。例えば、天気予報、株式情報、スポーツニュース等の各ジャンルに対応させた数値あるいは文字列を用いる。なお、このコンテンツIDは、10進分類法のように階層型に構成してもよい。

(2) コンテンツ送信時間(Δt)：コンテンツデータ放送時の送信時間(所要時間)である。

【0019】(3) 次回コンテンツ送信時刻(Tn)：次回の、同一コンテンツIDの情報(当該コンテンツIDに対応するコンテンツデータを含むデータ・フレーム)を放送する時刻である。

(4) コンテンツデータ：送信されるコンテンツデータのデータ本体である。以上のように、データ放送装置1から放送されるデータ・フレームは、上記4つのフィールドから構成されている。なお、上記(1)～(3)の部分をヘッダ情報と呼ぶ。また、このヘッダ情報のサイ

ズは、別途定められ固定であるものとする。

【0020】ここで、データ放送装置1の構成について説明する。

【0021】データ放送装置1は、予め登録されるコンテンツIDと、このコンテンツIDに対応する、コンテンツ送信時間と次回コンテンツ送信時刻とコンテンツデータとを対応付け記憶する記憶部11と、コンテンツIDと、このコンテンツIDに対応する、コンテンツ送信時間と次回コンテンツ送信時刻とコンテンツデータとを、1つのデータ・フレームとするデータ・フレーム生成部12aを含む処理部12と、データ・フレームを送信する送信部13を備える。なお、このデータ・フレームは、次回コンテンツ送信時刻(Tn)として設定される時刻に送信される。

【0022】次に、データ受信端末2の構成について説明する。

【0023】符合21は、受信部であり、データ放送装置1から放送されるデータ・フレームを受信する。符合22は、入力部(入力デバイス)であり、ユーザによる所定の入力操作を受ける。入力部22は、少なくとも、コンテンツIDを登録するための入力と、蓄積されたコンテンツデータを表示させるための操作を受ける。符合23は、記憶部であり、受信されたコンテンツデータをコンテンツIDに対応付けて記憶し、さらに下記のスケジュール・テーブルを記憶する。

【0024】スケジュール・テーブルは、コンテンツIDと、これに対応する、コンテンツ送信終了時刻(tn)あるいは次回コンテンツ送信時刻(Tn)が設定されるテーブルである。なお、コンテンツ送信終了時刻は、ヘッダ情報の受信終了時刻からコンテンツ送信時間だけ経過した時刻であり、次のコンテンツデータを含むデータ・フレームの送信が開始される時刻となる。符合24aは、コンテンツID登録部であり、ユーザにより新たなコンテンツIDの登録のための入力操作が行われると、スケジュール・テーブルに新たに入力されたコンテンツIDを追加登録する。また、削除・変更等の操作が行われると、これらの操作に応じてスケジュール・テーブルを書き換える。

【0025】符合24bは、受信制御部であり、スケジュール・テーブルの内容に基づき、受信部21の受信機能のON/OFFを制御する。この受信制御部24bは、受信部21により受信されたデータ・フレームに含まれるコンテンツIDがスケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDのいずれかと一致するか否か判定し、いずれかと一致した場合、受信部21に対しヘッダ情報に後続するコンテンツデータをさらに受信させ(ON)、下記のデータ管理部24cに対し受信したコンテンツデータを記憶部23に記憶させる。そしてさらに、ヘッダ情報の次回コンテンツ送信時刻をスケジュール・テーブル上の当該コンテンツIDに対応するフィールド

に設定する。そして、受信部21に対しこのスケジュール・テーブルに設定された次回コンテンツ送信時刻に、あらためて(再度)当該コンテンツIDに対応するコンテンツデータを含むデータ・フレームを受信させる。

【0026】また、受信したヘッダ情報のコンテンツIDが、スケジュール・テーブルに登録されたコンテンツIDのいずれとも一致しない場合、受信部21によるヘッダ情報の受信後、その後の受信を中止させ(OFF)、上記コンテンツ送信終了時刻をスケジュール・テーブル上の当該コンテンツIDに対応するフィールドに設定する。そして、このコンテンツ送信終了時刻に、再度データ・フレームを受信させる(ON)。この場合、先に受信したデータ・フレームのヘッダ情報を受信した後、このデータ・フレームのコンテンツデータは受信せずに後続する次のコンテンツデータを含むデータ・フレームを受信することになる。

【0027】符合24cは、データ管理部であり、受信されたコンテンツデータを、コンテンツIDに対応付けて記憶部23に記憶させる。また、入力部22を介したユーザによる所定の操作により、ユーザが指定したジャンル(コンテンツID)に対応するコンテンツデータを表示部25に出力させる。表示部(表示デバイス)25は、コンテンツデータ等を表示する。なお、上記コンテンツID登録部24a、受信制御部24b、データ管理部24cは、処理部24に含まれる。

【0028】また、記憶部11、23は、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)や、ハードディスク、光磁気ディスク等の不揮発性の記憶装置により構成されている。また、データ放送装置1のデータ・フレーム生成部12a、および、データ受信端末2のコンテンツID登録部24a、受信制御部24bおよびデータ管理部24cは、それぞれ、メモリおよびCPU(中央処理装置)等により構成される処理部12、24に含まれ、この処理部12、24の各機能を実現するためのプログラム(図示せず)をメモリにロードして実行することによりその機能が実現されるものとする。また、入力部22は、キーパッドやポインティングデバイス等の入力デバイスであり、表示部25は、液晶表示装置等のことをいう。本実施の形態のデータ受信端末2は、無線通信可能なPDA(Personal Digital Assistant)等の携帯情報端末を用いて実現できる。

【0029】次に、このように構成された本実施形態のデータ配信システムの動作について、図3の動作フローチャートを参照して説明する。

【0030】データ放送装置1は、上記フォーマットのデータ・フレームを予め決められた時刻に生成し放送(送信)している。ここで、データ受信端末2に対し、ユーザにより、新たな(最初の)コンテンツIDの登録

そのための入力操作が行われると（ステップS11の判断で、登録のための入力ありと判定されると）、入力されたコンテンツIDをスケジュール・テーブルに追加登録する（ステップS21）。

【0031】そして、受信制御部24bは、最近に送信されるデータ・フレームのヘッダ情報を受信部21に受信させ（受信機能をONにする）、受信したヘッダ情報よりコンテンツID（c_id）を取得する（ステップS22）。次に、受信したコンテンツID（c_id）が、ユーザによって登録されたコンテンツIDに合致するか判断する（ステップS14）。

【0032】ステップS14の判断で、受信したコンテンツID（c_id）が登録されたコンテンツIDに合致すると判定された場合、受信制御部24bは、後続するコンテンツデータを受信部21に受信させた後その受信機能をOFFにし、受信したコンテンツデータを記憶部23に記憶させる（ステップS15）。さらに、受信したヘッダ情報に含まれる次回コンテンツ送信時刻（Tn）をスケジュール・テーブルに設定する（ステップS16）。

【0033】一方、ステップS14の判断で、受信したコンテンツID（c_id）が登録されたコンテンツIDに合致しないと判定された場合、受信制御部24bは、受信部21の受信機能をOFFにさせる（ステップS17）。そしてコンテンツ送信終了時刻tnをスケジュール・テーブルに設定する（ステップS18）。

【0034】そして、ステップS11～S18までの処理を、登録されたコンテンツIDに合致するコンテンツデータを受信するまで繰り返す。なお、ステップS12の判断では、スケジュール・テーブルに1以上のコンテンツIDが登録されているか否かを判定する。そして、登録されている場合には、ステップS13で、目的のコンテンツデータを受信するまでは、ヘッダ情報の受信後さらにコンテンツ送信終了時刻tnに再度データ・フレーム（ヘッダ情報）を受信部21に受信させる（受信機能をONにする）。

【0035】また、目的のコンテンツデータを受信した後は、スケジュール・テーブルに設定された次回コンテンツ送信時刻（Tn）に、目的のコンテンツIDに対応するデータ・フレームを受信する。このようにデータ受信端末2は、目的のコンテンツデータを受信するまで、ヘッダ情報が送信される時のみ受信機能をONとする省エネ型の受信動作を行う。

【0036】上記に説明したように、本実施の形態のデータ配信システムでは、ユーザが情報取得したいと要望するコンテンツのジャンルを識別するコンテンツIDをデータ受信端末2に登録するだけで、データ受信端末2が選択的な受信とデータ蓄積を行っている。このためユーザは、省エネ型の携帯可能なデータ受信端末2（例えば、無線通信可能なPDA等）を用いて好きな時間に、

常に最新の情報を参照することができる。また、受信したコンテンツデータの蓄積を複数の版にわたり行うようにしてもよい。こうすることで最新版の情報から過去の情報まで参照することができる。

【0037】なお、上記で説明した動作フローは一例であり、上記の処理の流れに限定されるものではない。また、図1における処理部12または24の機能の一部あるいは全部を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することによりデータ放送装置1の制御あるいはデータ端末装置2の制御を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

【0038】また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（RAM）のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

【0039】また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良い。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であっても良い。

【0040】以上、この発明の実施形態を、図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の構成等も含まれる。

【0041】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、データ放送装置が、送信されるコンテンツデータを識別するためのコンテンツIDおよびこのコンテンツデータを送信するために要する時間を示すコンテンツ送信時間および次回に、コンテンツIDで識別されるデータを送信する時刻を示す次回コンテンツ送信時刻からなるヘッダ情報と、このコンテンツデータとから構成されるデータ・フレームを予め設定された時刻に送信し、

データ受信端末が、ユーザにより入力されたコンテンツID毎に、コンテンツ送信終了時刻あるいは次回コンテンツ送信時刻を登録したスケジュール・テーブルを参照して、条件に応じてコンテンツ送信終了時刻あるいは次回コンテンツ送信時刻に基づく時刻に、ユーザが登録したコンテンツIDに対応するデータ・フレームを選択的に受信するように受信手段を制御するので、データ受信端末において消費電力を低減できる。したがって、データ受信端末として、低消費電力が要求される携帯型の受信端末を使用することができる。また、ユーザにより入力されたコンテンツIDに対応するコンテンツデータを受信し記憶するので、ユーザは、記憶されたコンテンツデータをいつでも参照することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態であるデータ配信システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 同実施の形態のデータ・フレームのフォーマ*

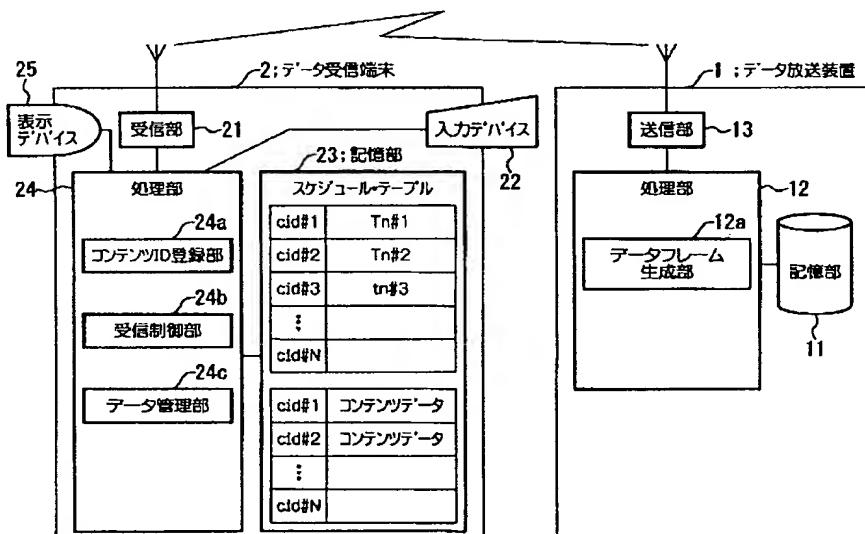
* ット例である。

【図3】 同実施の形態のデータ受信端末における動作フローチャートである。

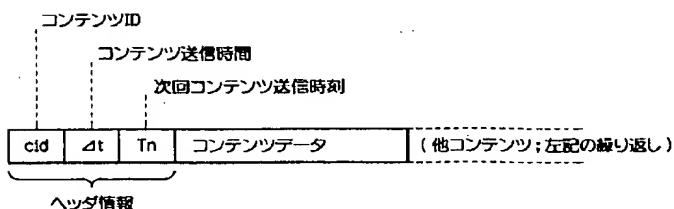
【符号の説明】

1 … データ放送装置	11, 23 … 記憶部（記憶手段）
12, 24 … 処理部	13 … 送信部（送信手段）
12a … データ・フレーム生成部（データ・フレーム生成手段）	21 … 受信部（受信手段）
2 … データ受信端末	22 … 入力部（入力デバイス）
24b … 受信制御部（受信制御手段）	24a … コンテンツID登録部
24c … データ管理部	24b … 受信制御部
25	24c … データ管理部
2; データ受信端末	25
21	21
23; 記憶部	23; 記憶部
24	24
25	25
1; データ放送装置	11
13	13
12	12
12a	12a
11	11

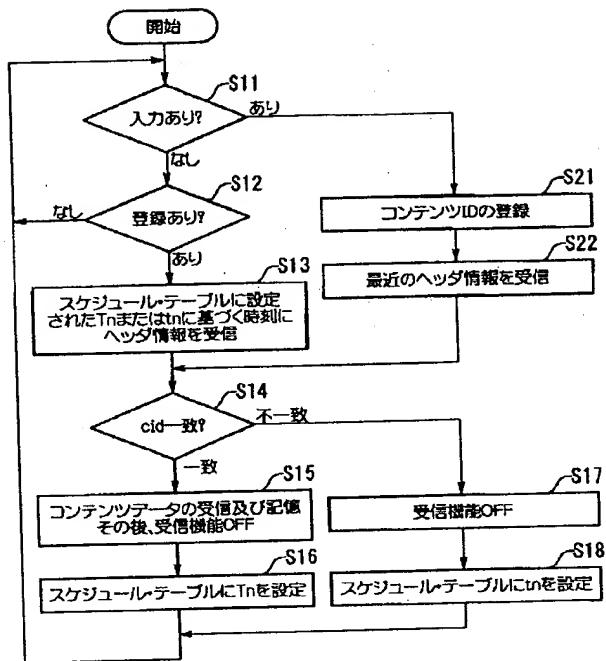
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
H 04 N 7/16

識別記号

F I
H 0 4 N 5/91

テーマコード（参考）

F ターム(参考) 5C025 AA01 AA23 BA14 DA01 DA05
5C052 CC06 DD10
5C053 FA20 FA30 GB06 JA21 KA01
KA24 LA06 LA07
5C064 BA07 BB05 BB10 BC18 BC20
BC23 BC25 BD07 BD08 BD14

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-305483

(43)Date of publication of application : 18.10.2002

(51)Int.Cl. H04H 1/00

H04N 5/38

H04N 5/44

H04N 5/76

H04N 5/765

H04N 7/16

(21)Application number : 2001-106322 (71)Applicant : NIPPON

TELEGRAPH & TELEPHONE EAST CORP

(22) Date of filing : 04.04.2001 (72) Inventor : UCHIDA NAOKI

YAMAMOTO SHUNICHI

(54) DATA DISTRIBUTION SYSTEM AND CONTROL METHOD THEREFOR

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a data distribution system and a control method therefor, by which a user can conveniently obtain desired information, whenever and wherever it is desired.

SOLUTION: A data broadcasting apparatus transmits a data frame, composed of header information consisting of a contents ID for identifying contents data, contents transmission period of the time and the next contents transmission time, and contents data. For each contents ID inputted by the user, a data-receiving terminal stores a schedule table, in which contents transmission finish time or next contents transmission time, and receives the data frame corresponding to the contents ID registered by the user at the time, based on the contents

transmission finish time or the next contents transmission time which is registered in the schedule table.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
 2. **** shows the word which can not be translated.
 3. In the drawings, any words are not translated.
-

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the data distribution system which consists of data-broadcasting equipment used for digital data transmission, and two or more data sinks said data-broadcasting equipment The header information which consists of contents transmitting time of day the next time which shows the time of day which transmits the data identified by said content ID to the contents air time and next time which show the time amount required in order to transmit the content ID and these contents data for identifying the contents data to transmit, It has a transmitting means to transmit the data frame constituted. these contents data -- since -- said data sink For every content ID inputted as a receiving means to receive said data frame by the user The schedule table on which contents transmitting time of day is registered the contents transmitting end time which is the time of day when only said contents air time has passed since the time of receipt of said header information, or said next time is memorized. Furthermore,

a storage means to memorize the received contents data, and said schedule table are referred to. A reception-control means to control said receiving means to receive alternatively said data frame corresponding to the content ID which the user registered into said contents transmitting end time or the time of day based on [said next time] contents transmitting time of day, The data distribution system characterized by preparation *****.

[Claim 2] A transmitting means to transmit the data frame which is data-broadcasting equipment which broadcasts digital data in the data distribution system used for digital data transmission, and consists of header information and contents data, To said header information Contents transmitting time of day is set up the next time which shows the time of day which transmits the data identified by said content ID to the contents air time and next time which show the time amount required in order to transmit the content ID and said contents data for identifying said contents data. Data-broadcasting equipment characterized by providing a data frame generation means to generate said data frame which added the contents data which furthermore correspond.

[Claim 3] It is the data sink which receives digital data in the data distribution system used for digital data transmission. The header information which consists of contents transmitting time of day the next time which shows the time of day when the data identified by said content ID are transmitted to the contents air

time and next time which show the content ID for identifying contents data, and the air time of these contents data, and these contents data, since -- for every content ID inputted as a receiving means to receive the data frame constituted by the user The schedule table on which contents transmitting time of day is registered the contents transmitting end time which is the time of day when only said contents air time has passed since the time of receipt of said header information, or said next time is memorized. Furthermore, a storage means to memorize the received contents data, and said schedule table are referred to. The data sink characterized by having a reception-control means to control said receiving means to receive alternatively said data frame corresponding to the content ID which the user registered into said contents transmitting end time or the time of day based on [said next time] contents transmitting time of day.

[Claim 4] It judges whether the content ID of said reception-control means contained in the data frame received by said receiving means corresponds with either of the content ID registered into the schedule table. When the received content ID is in agreement with the content ID registered into the schedule table, When contents transmitting time of day is registered into a schedule table next time and the received content ID is not in agreement with the content ID registered into the schedule table, The data sink according to claim 1 or 3 characterized by registering said contents transmitting end time into a schedule

table.

[Claim 5] The procedure of transmitting the data frame which is the control approach of the data-broadcasting equipment in the data distribution system used for digital data transmission, and consists of header information and contents data, To said header information Contents transmitting time of day is set up the next time which shows the time of day which transmits the data identified by said content ID to the contents air time and next time which show the time amount required in order to transmit the content ID and said contents data for identifying said contents data. The control approach of the data-broadcasting equipment characterized by including the procedure which generates said data frame which added the contents data which furthermore correspond.

[Claim 6] It is the control approach of the data sink in the data distribution system used for digital data transmission. The header information which consists of contents transmitting time of day the next time which shows the time of day when the data identified by said content ID are transmitted to the contents air time and next time which show the content ID for identifying contents data, and the air time of these contents data, and these contents data, since -- for every content ID inputted as the procedure of receiving the data frame constituted by the user The procedure of memorizing the schedule table on which contents

transmitting time of day is registered the contents transmitting end time which is the time of day when only said contents air time has passed since the time of receipt of said header information, or said next time, Furthermore, the procedure of memorizing the received contents data, and said schedule table are referred to. The control approach of the data sink characterized by including the procedure of making said data frame corresponding to the content ID which the user registered into said contents transmitting end time or the time of day based on [said next time] contents transmitting time of day receiving alternatively.

[Claim 7] The procedure of judging whether the content ID contained in the received data frame being in agreement with either of the content ID registered into the schedule table, The procedure of registering contents transmitting time of day into a schedule table next time when the content ID received by this judgment is in agreement with the content ID registered into the schedule table, The control approach of the data sink according to claim 6 characterized by including further the procedure of registering said contents transmitting end time into a schedule table when the content ID received by this judgment is not in agreement with the content ID registered into the schedule table.

[Claim 8] The program for making a computer perform an approach according to claim 5.

[Claim 9] The program for making a computer perform an approach according to

claim 6 or 7.

[Claim 10] The record medium which recorded the program according to claim 8 and in which computer reading is possible.

[Claim 11] The record medium which recorded the program according to claim 9 and in which computer reading is possible.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the technique concerning the information distribution and information gathering by digital data transmission.

[0002]

[Description of the Prior Art] When it is going to acquire the information on current and a request, in the case where environments, such as WWW (World Wide Web), are used, the user itself searches actively the site which accumulated that information, and finds it out, and accessing the information offered from this site is performed. On the other hand, the various broadcast services by digital data transmission are also started. When information is

offered according to the gestalt of such broadcast, a user will view and listen to the information with which a target is provided on the other hand.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Thus, the user side needed to search the site which accumulated the information on desired actively with the conventional information retrieval represented by WWW etc. On the other hand, although the digital data transmission of a broadcast mold was efficient for distributing a lot of data because of the property of broadcast at two or more bases, it was not able to collect information for the user according to the own request.

[0004] This invention was made in view of the above-mentioned point, and offers the data distribution system which enables a user to acquire the information on desired always anywhere easily, and its control approach.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In the data distribution system which consists of data-broadcasting equipment which uses the data distribution system of this invention for digital data transmission, and two or more data sinks said data-broadcasting equipment The header information which consists of contents transmitting time of day the next time which shows the time of day which transmits the data identified by said content ID to the contents air time and next

time which show the time amount required in order to transmit the content ID and these contents data for identifying the contents data to transmit, It has a transmitting means to transmit the data frame constituted. these contents data -- since -- said data sink For every content ID inputted as a receiving means to receive said data frame by the user The schedule table on which contents transmitting time of day is registered the contents transmitting end time which is the time of day when only said contents air time has passed since the time of receipt of said header information, or said next time is memorized. Furthermore, a storage means to memorize the received contents data, and said schedule table are referred to. It is characterized by having a reception-control means to control said receiving means to receive alternatively said data frame corresponding to the content ID which the user registered into said contents transmitting end time or the time of day based on [said next time] contents transmitting time of day.

[0006] Moreover, this invention is set to the data distribution system used for digital data transmission. A transmitting means to transmit the data frame which is data-broadcasting equipment which broadcasts digital data, and consists of header information and contents data, To said header information Contents transmitting time of day is set up the next time which shows the time of day which transmits the data identified by said content ID to the contents air time and

next time which show the time amount required in order to transmit the content ID and said contents data for identifying said contents data. It is characterized by providing a data frame generation means to generate said data frame which added the contents data which furthermore correspond.

[0007] Moreover, this invention is set to the data distribution system used for digital data transmission. It is the data sink which receives digital data. The header information which consists of contents transmitting time of day the next time which shows the time of day when the data identified by said content ID are transmitted to the contents air time and next time which show the content ID for identifying contents data, and the air time of these contents data, and these contents data, since -- for every content ID inputted as a receiving means to receive the data frame constituted by the user The schedule table on which contents transmitting time of day is registered the contents transmitting end time which is the time of day when only said contents air time has passed since the time of receipt of said header information, or said next time is memorized. Furthermore, a storage means to memorize the received contents data, and said schedule table are referred to. It is characterized by having a reception-control means to control said receiving means to receive alternatively said data frame corresponding to the content ID which the user registered into said contents transmitting end time or the time of day based on [said next time] contents

transmitting time of day.

[0008] In the data sink of this invention moreover, said reception-control means It judges whether the content ID contained in the data frame received by said receiving means is in agreement with either of the content ID registered into the schedule table. When the received content ID is in agreement with the content ID registered into the schedule table, When contents transmitting time of day is registered into a schedule table next time and the received content ID is not in agreement with the content ID registered into the schedule table, it is characterized by registering said contents transmitting end time into a schedule table.

[0009] Moreover, the procedure of transmitting the data frame which this invention is the control approach of the data-broadcasting equipment in the data distribution system used for digital data transmission, and consists of header information and contents data, To said header information Contents transmitting time of day is set up the next time which shows the time of day which transmits the data identified by said content ID to the contents air time and next time which show the time amount required in order to transmit the content ID and said contents data for identifying said contents data. It is characterized by including the procedure which generates said data frame which added the contents data which furthermore correspond.

[0010] Moreover, this invention is the control approach of the data sink in the data distribution system used for digital data transmission. The header information which consists of contents transmitting time of day the next time which shows the time of day when the data identified by said content ID are transmitted to the contents air time and next time which show the content ID for identifying contents data, and the air time of these contents data, and these contents data, since -- for every content ID inputted as the procedure of receiving the data frame constituted by the user The procedure of memorizing the schedule table on which contents transmitting time of day is registered the contents transmitting end time which is the time of day when only said contents air time has passed since the time of receipt of said header information, or said next time, Furthermore, the procedure of memorizing the received contents data, and said schedule table are referred to. It is characterized by including the procedure of making said data frame corresponding to the content ID which the user registered into said contents transmitting end time or the time of day based on [said next time] contents transmitting time of day receiving alternatively.

[0011] Moreover, this invention is set to the control approach of a data sink according to claim 6. The procedure of judging whether the content ID contained in the received data frame being in agreement with either of the content ID registered into the schedule table, The procedure of registering contents

transmitting time of day into a schedule table next time when the content ID received by this judgment is in agreement with the content ID registered into the schedule table, When the content ID received by this judgment is not in agreement with the content ID registered into the schedule table, it is characterized by including further the procedure of registering said contents transmitting end time into a schedule table.

[0012] Moreover, this invention is a program for making a computer perform an approach according to claim 5.

[0013] Moreover, this invention is a program for making a computer perform an approach according to claim 6 or 7.

[0014] Moreover, this invention is a record medium which recorded the program according to claim 8 and in which computer reading is possible.

[0015] Moreover, this invention is a record medium which recorded the program according to claim 9 and in which computer reading is possible.

[0016]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the block diagram showing the data distribution structure of a system which is the gestalt of 1 operation of this invention.

[0017] The data distribution system of the gestalt of this operation is constituted

by the data-broadcasting equipment 1 which sends out a data frame with the format shown below, and two or more data sinks 2 which receive this data frame.

The format of the data frame broadcast from this data-broadcasting equipment 1 is as follows (refer to drawing 2).

[0018] (1) Content ID (cid) : this content ID is ID (identifier) which expresses with a transmitting side and a receiving side the class (genre) of contents fixed beforehand. For example, the numeric value or character string made to correspond to each genre, such as a weather report, stock information, and a sports highlight show, is used. In addition, this content ID may be constituted in a hierarchical type like a decimal classification.

(2) Contents air time (**t) : it is the air time at the time of contents data broadcasting (duration).

[0019] (3) Next contents transmitting time-of-day (Tn) : it is the time of day which broadcasts the next information on the same content ID (data frame containing the contents data corresponding to the content ID concerned).

(4) Contents data : it is the body of data of the contents data transmitted. As mentioned above, the data frame broadcast from data-broadcasting equipment 1 consists of the four above-mentioned fields. In addition, the part of above-mentioned (1) - (3) is called header information. Moreover, the size of this header information shall be defined separately and shall be immobilization.

[0020] Here, the configuration of data-broadcasting equipment 1 is explained.

[0021] Data-broadcasting equipment 1 is equipped with the processing section 12 containing data frame generation section 12a which uses contents transmitting time of day and contents data as one data frame, and the transmitting section 13 which transmits a data frame the content ID registered beforehand, the storage section 11 which carries out the matching storage of contents transmitting time of day and the contents data the contents air time corresponding to this content ID, and next time, content ID, the contents air time corresponding to this content ID, and next time. In addition, this data frame is transmitted to the time of day set up as contents transmitting time of day (Tn) next time.

[0022] Next, the configuration of a data sink 2 is explained.

[0023] Agreement 21 is a receive section and receives the data frame broadcast from data-broadcasting equipment 1. Agreement 22 is the input section (input device), and receives the predetermined alter operation by the user. The input section 22 receives the input for registering content ID, and the actuation for displaying the stored contents data at least. Agreement 23 is the storage section, it matches the received contents data with content ID, memorizes them, and memorizes the further following schedule table.

[0024] A schedule table is a table on which contents transmitting time of day (Tn)

is set up content ID, the contents transmitting end time (tn) corresponding to this, or next time. In addition, contents transmitting end time is time of day when only contents air time has passed since the time of receipt of header information, and turns into time of day when transmission of the data frame containing the following contents data is started. Agreement 24a is the content ID registration section, and if alter operation for registration of new content ID is performed by the user, it will carry out additional registration of the content ID newly inputted into the schedule table. Moreover, if actuation of deletion, modification, etc. is performed, a schedule table will be rewritten according to these actuation.

[0025] Agreement 24b is the reception-control section, and controls ON/OFF of the reception function of a receive section 21 based on the contents of the schedule table. This reception-control section 24b makes the storage section 23 memorize the contents data which were made to receive further the contents data which follow header information to a receive section 21, and were received to (ON) and the following data control section 24c, when the content ID contained in the data frame received by the receive section 21 judges whether it is in agreement with either of the content ID registered into the schedule table and is in agreement with either. And the next contents transmitting time of day of header information is further set as the field corresponding to the content ID concerned on a schedule table. And the data frame which contains the contents

data corresponding to the content ID concerned anew (again) at contents transmitting time of day is made to receive the next time set as this schedule table to the receive section 21.

[0026] Moreover, when the content ID of header information which received is in agreement with neither of the content ID registered into the schedule table, subsequent reception is stopped after reception of the header information by the receive section 21 (OFF), and the above-mentioned contents transmitting end time is set as the field corresponding to the content ID concerned on a schedule table. And a data frame is made to receive again at this contents transmitting end time (ON). In this case, after receiving the header information of the data frame received previously, the contents data of this data frame will receive the data frame containing the following contents data which follow without receiving.

[0027] Agreement 24c matches with content ID the contents data which are the data control section and were received, and makes the storage section 23 memorize them. Moreover, the contents data corresponding to the genre (content ID) specified by a user are made to output to a display 25 by predetermined actuation by the user through the input section 22. A display (display device) 25 displays contents data etc. In addition, above-mentioned content ID registration section 24a, reception-control section 24b, and data control section 24c are contained in the processing section 24.

[0028] Moreover, the storage sections 11 and 23 are constituted by the storage of the non-volatile of EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), a hard disk, a magneto-optic disk, etc., etc. Moreover, data frame generation section 12a of data-broadcasting equipment 1 and content ID registration section 24a of a data sink 2, reception-control section 24b, and data control section 24c It shall be contained in the processing sections 12 and 24 constituted by memory, CPU (central processing unit), etc., respectively, and that function shall be realized by loading the program (not shown) for realizing each function of these processing sections 12 and 24 to memory, and performing it. Moreover, the input sections 22 are input devices, such as a keypad and a pointing device, and a display 25 says things, such as a liquid crystal display. The data sink 2 of the gestalt of this operation is realizable using Personal Digital Assistants, such as PDA (Personal Digital Assistant) which can radiocommunicate.

[0029] Next, actuation of the data distribution system of this operation gestalt constituted in this way is explained with reference to the operation flow chart of drawing 3 .

[0030] Data-broadcasting equipment 1 is generating and broadcasting the data frame of the above-mentioned format at the time of day which was able to be decided beforehand (transmission). Here, if alter operation for registration of

new content ID (beginning) is performed by the user to a data sink 2, additional registration of the content ID inputted (when judged with those with an input for registration by decision of step S11) will be carried out at a schedule table (step S21).

[0031] And reception-control section 24b acquires content ID (cid) from the header information which the receive section 21 was made to receive the header information of the data frame transmitted to recently (a reception function is turned ON), and was received (step S22). Next, the content ID (cid) which received judges whether it agrees in the content ID registered by the user (step S14).

[0032] When judged with agreeing in the content ID into which the content ID (cid) which received was registered by decision of step S14, reception-control section 24b turns OFF the reception function, after making a receive section 21 receive the contents data which follow, and makes the storage section 23 memorize the received contents data (step S15). Furthermore, contents transmitting time of day (Tn) is set as a schedule table the next time contained in the received header information (step S16).

[0033] When judged with not agreeing in the content ID into which the content ID (cid) which received was registered by decision of step S14 on the other hand, reception-control section 24b turns OFF the reception function of a receive

section 21 (step S17). And the contents transmitting end time tn is set as a schedule table (step S18).

[0034] And it repeats until it receives the contents data which agree processing to steps S11-S18 in the registered content ID. In addition, in decision of step S12, it judges whether one or more content ID is registered into the schedule table. And a receive section 21 is made to receive a data frame (header information) again further after reception of header information at step S13 at the contents transmitting end time tn, when registered until it receives the target contents data (a reception function is turned ON).

[0035] Moreover, after receiving the target contents data, the data frame corresponding to the target content ID is received at contents transmitting time of day (Tn) the next time set as the schedule table. Thus, only when header information is transmitted, a data sink 2 performs reception actuation of the energy-saving mold which sets a reception function to ON, until it receives the target contents data.

[0036] As explained above, the data distribution system of the gestalt of this operation is performing reception and data accumulation with an alternative data sink 2 only by registering into a data sink 2 the content ID which identifies the genre of the contents requested as a user wanting to carry out information acquisition. For this reason, a user can always refer to the newest information to

favorite time amount using the data sinks 2 (for example, PDA which can radiocommunicate) which can carry an energy-saving mold. Moreover, it may be made to perform are recording of contents data which received over two or more versions. It can refer to from the information on the latest edition to the information on past by carrying out like this.

[0037] In addition, the flow of operation explained above is an example, and is not limited to the flow of the above-mentioned processing. Moreover, the program which recorded on the record medium which can computer read the program for realizing a part or all of a function of the processing sections 12 or 24 in drawing 1, and was recorded on this record medium may be made to read into a computer system, and control of data-broadcasting equipment 1 or control of Data Terminal Equipment 2 may be performed by performing. In addition, hardware, such as OS and a peripheral device, shall be included with a "computer system" here.

[0038] Moreover, "the record medium in which computer reading is possible" means storage, such as a hard disk built in portable media, such as a flexible disk, a magneto-optic disk, ROM, and CD-ROM, and a computer system. Furthermore, the thing holding a fixed time amount program shall also be included ["whose record medium in which computer reading is possible" is] like the volatile memory (RAM) inside the computer system used as a server when a

program is transmitted through communication lines, such as networks, such as the Internet, and the telephone line, or a client.

[0039] Moreover, the above-mentioned program may be transmitted to other computer systems through a transmission medium from the computer system which stored this program in storage etc. by the carrier wave in a transmission medium. Here, the "transmission medium" which transmits a program says the thing of a medium which has the function to transmit information like communication lines (communication wire), such as networks (communication network), such as the Internet, and the telephone line. Moreover, the above-mentioned program may be for realizing a part of function mentioned above. Furthermore, you may be what can realize the function mentioned above in combination with the program already recorded on the computer system, and the so-called patch file (difference program).

[0040] As mentioned above, although the operation gestalt of this invention has been explained in full detail with reference to a drawing, a concrete configuration is not restricted to this operation gestalt, and the configuration of the range which does not deviate from the summary of this invention etc. is included.

[0041]

[Effect of the Invention] As explained to the detail, according to this invention, as mentioned above, data-broadcasting equipment To the contents air time and

next time which show the time amount required in order to transmit the content ID and this contents data for identifying the contents data transmitted. The header information which consists of contents transmitting time of day the next time which shows the time of day which transmits the data identified by content ID. The data frame which consists of this contents data is transmitted to the time of day set up beforehand. The schedule table into which the data sink was inputted by the user and which registered contents transmitting time of day for every content ID contents transmitting end time or next time is referred to. Since a receiving means is controlled to receive alternatively the data frame corresponding to the content ID which the user registered into the time of day based on [contents transmitting end time or next time] contents transmitting time of day according to conditions, power consumption can be reduced in a data sink. Therefore, the accepting station of the pocket mold with which a low power is demanded can be used as a data sink. Moreover, since the contents data corresponding to the content ID inputted by the user are received and memorized, a user can refer to the memorized contents data at any time.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the data distribution structure of a system which is the gestalt of 1 operation of this invention.

[Drawing 2] It is the example of a format of the data frame of the gestalt of this operation.

[Drawing 3] It is an operation flow chart in the data sink of the gestalt of this operation.

[Description of Notations]

1 -- Data-broadcasting equipment 11 23 -- Storage section (storage means)

12 24 -- Processing section 13 -- Transmitting section (transmitting means)

12a -- Data frame generation section (data frame generation means)

2 -- Data sink 21 -- Receive section (receiving means)

22 -- Input section (input device) 24a -- Content ID registration section

24b -- Reception-control section (reception-control means)

24c -- Data control section 25 -- Display (display device)